

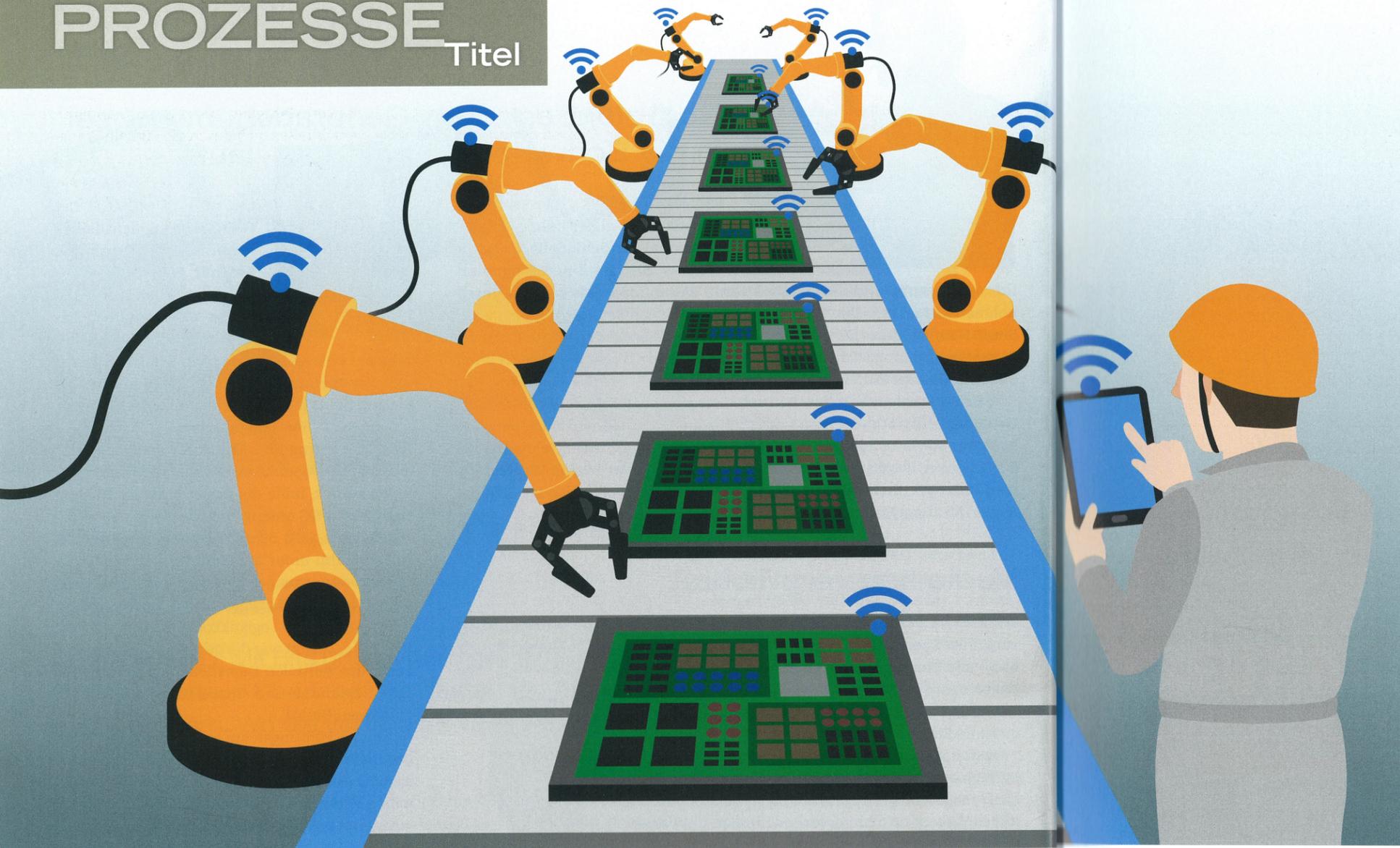
Sandra Lehmann im Interview mit Dr. Josephine Hofmann
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Competence Center Business Performance Management



© LOGISTIK HEUTE, Juli/August 2016, S. 22f.

Wo bleibt der Mensch?

Erschienen in:
Huss, W./Seebauer, P. (Hrsg.): LOGISTIK HEUTE,
München Juli/August 2016, S. 22-26



Wo bleibt der Mensch?

ARBEIT 4.0 Zunehmende Digitalisierung und intelligent vernetzte Prozesse durchdringen inzwischen alle Lebens- und Arbeitsbereiche. Roboter übernehmen Tätigkeiten, für die früher ausschließlich Menschen zuständig waren. Welche Chancen und Risiken birgt diese Veränderung?

Die Roboter kommen“, titelte der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) kürzlich, als er die Jahreszahlen 2015 der deutschen Robotik- und Automationshersteller verkündete. Eine Überschrift, die nicht ganz ins Schwarze trifft – denn aktuelle Beispiele von Unternehmen wie Bosch, Wittenstein, SEW-Eurodrive und Intralogistik Anbietern wie Swisslog zeigen, dass Automatisierung und Industrie 4.0

schon längst in deutschen Fabrikhallen und Distributionszentren angekommen sind. Assistenzsysteme für Materialfluss, Datenverarbeitung und Transport, Roboter, die schweißen, stapeln und kommissionieren können, Mehrebenen-Bediengeräte und autonome Shuttlelösungen: Arbeiten, für die es noch vor ein paar Jahren vielerorts menschlicher Anstrengung bedurfte, sind bereits heute teilweise oder sogar vollständig automatisiert.

Eine Tendenz, die sich laut Stefan Lampa, CEO des Herstellers Kuka Robotics, in den kommenden Jahren noch verstärken wird. Weil Roboter und Automatisierungstechnik erschwinglicher und die Integrationskosten sinken werden. Zudem seien immer mehr Modelle auf dem Vormarsch, die dank Sensortechnik ohne Schutzzaun auskommen und Hand in Hand mit der Werksbelegschaft arbeiten können. Die Gretchenfrage lautet also: Wenn aber vermehrt Maschinen in Produktion und Logistik Einzug halten, wo bleibt dann der Mensch?

Während Hersteller wie Bosch und Kuka deutlich machen, dass auch bei zunehmender Automatisierung und Vernetzung der Mensch weiterhin im Mittelpunkt der intelligenten Fabrik stehen wird und Roboter vorwiegend als Assistenzsysteme

betrachtet werden, die für den Menschen monotone, körperlich anstrengende oder gefährliche Aufgaben übernehmen, sehen Wissenschaftler und Gewerkschaften die aktuelle Entwicklung kritischer.

So sagte etwa der Soziologe Prof. Dr. Armin Nassehi von der Ludwig-Maximilians-Universität München anlässlich der Eröffnung der Intralogistikmesse LogiMAT im März 2016, dass die vierte industrielle Revolution für Werkeltätige durchaus Konfliktpotenzial berge. Aus Sicht des Wissenschaftlers werden vor allem einfache Tätigkeiten, die momentan noch 20 Prozent der Arbeiten in der deutschen Industrie ausmachen, in den Bereich der kompletten Automation übergehen. Gleichzeitig wird sich laut Nassehi das Betätigungsfeld derer, die die hochkomplexen Produktions- und Logistikanlagen steuern, verändern und erweitern. Eine Situation, die Arbeitsmodelle und Beschäftigungszahlen infrage stelle.

Auch Karl-Heinz Brandl, Bereichsleiter Innovation und Gute Arbeit bei der

Gewerkschaft Ver.di, sieht durch die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung gravierende Veränderungen für die Arbeitnehmer in Deutschland: „Arbeitsplätze in allen Branchen und Bereichen werden im Zuge der sogenannten Arbeit 4.0 ersetzt beziehungsweise werden aktuell bereits von Maschinen oder Softwareprogrammen übernommen.“ Auch wenn neue Jobs im IT- und Ingenieurbereich geschaffen würden und andere Berufsbilder entstünden, rechnet Brandl insbesondere im Bereich der ungelerten Tätigkeiten mit einer temporären Arbeitslosigkeit, die in den kommenden 20 bis 30 Jahren anhalten könnte.

Eine Entwicklung, die aus Sicht des Gewerkschafters nicht nur Industrie und Logistik betreffen wird, sondern fast alle Berufsgruppen: „Sicherlich ist die Umwälzung durch eine industrielle Revolution nichts wirklich Neues. Der Unterschied ist allerdings, dass die Digitalisierung alle Lebens- und Arbeitsbereiche betrifft, auch qualifizierte Tätigkeiten in Bereichen der Rechtsprechung, der Medizin und der Verwaltung sind vom Automatisierungsboom betroffen.“ Die Verlierer dieser Entwicklung in andere Bereiche des Arbeitsmarktes zu integrieren, in denen die Arbeit von Menschen nach wie vor entscheidend ist, wie etwa der Pflegebereich, ist für Brandl deshalb eine vordringliche Aufgabe.

Tätigkeiten fallen weg

Dass etliche Tätigkeiten im Zuge des digitalen Wandels ersatzlos gestrichen werden, steht auch für Peter Duss, Geschäftsführer des Logistiksoftwareunternehmens Xelog AG sowie Vorsitzender des Aufsichtsrats, außer Frage. So ist es aus seiner Sicht durchaus denkbar, dass die meisten Distributionszentren in absehbarer Zeit komplett auf Staplerfahrer verzichten können, da diese Aufgaben mehrheitlich von Fahrerlosen Transportsystemen, wie sie in einigen Firmen bereits im Einsatz sind, übernommen werden.

Aus Duss' Sicht liegt in dieser Entwicklung aber auch eine große Chance für Unternehmen und ihre Mitarbeiter: „Zum einen kommt aufgrund des starken Marktdrucks in der Logistik niemand um eine Automatisierung seiner Abläufe herum und kann mit dem Einsatz von Software und Maschinen die eigene Wett-

bewerbsfähigkeit stärken. Zum anderen erschließen sich durch die digitale Transformation neue Arbeitsmöglichkeiten und Beschäftigungsmodelle.“ So müsse es zukünftig mehr Spezialisten geben, die Steuerungs- und Organisationssysteme entwickeln, implementieren und unterhalten, so Duss gegenüber LOGISTIK HEUTE.

Wie der Geschäftsleiter betont, ist dazu aber vor allem eines unabdingbar: Die Bereitschaft der Mitarbeiter, sich weiterzubilden und Neues dazuzulernen. Angebote hierfür zu schaffen und bereitzustellen, sei vor allem Aufgabe der Politik sowie der betroffenen Unternehmen, so Prof. Dr. Gerhard Bosch vom Institut für Arbeit und Qualifikation der Universität Duisburg-Essen.

„Die Latte liegt für Arbeitnehmer zukünftig höher.“

Peter Duss, CEO Xelog

Die veränderte Arbeitswelt stellt Fachtätigkeiten in den Vordergrund, die mit höheren Anforderungen an Flexibilität, Technikwissen, sozialen Kompetenzen und einer erweiterten Entscheidungsfähigkeit

einhergehen. Ob wir in diesem Prozess alle mitnehmen können, hängt auch von unserem Bildungssystem und der jeweiligen betrieblichen Personalpolitik ab“, sagt Bosch gegenüber LOGISTIK HEUTE.

Hier werde vor allem am unteren Ende zu wenig in Bildung investiert. Ein Fehler, wie der Wissenschaftler betont: „Langfristige Prognosen zeigen, dass wir bis 2025 rund 1,3 Millionen mehr ungelerte Kräfte auf dem Markt haben werden, als die Wirtschaft nachfragt. Um insbesondere den Anteil der nicht ausgebildeten Jugendlichen zu senken, müssen von den Unternehmen mehr Ausbildungsplätze mit modernisierten Berufsbildern angeboten werden.“ Eine Einschätzung, die Peter Duss teilt, an einer Stelle jedoch einschränkt: „Die Latte liegt für Arbeitnehmer zukünftig höher. Es wäre fatal davon auszugehen, dass alle ungelerten Kräfte nach ein paar Monaten Aus- und Weiterbildung auf demselben Level sind wie beispielsweise ein Softwareingenieur mit akademischem Background.“

Nicht alle kommen mit

Gleiches gelte für ältere Mitarbeiter, die unter dem Druck stünden, sich digitales Know-how anzueignen, wie Bosch betont: „Eine einfache Antwort auf die Frage, ob alle älteren Mitarbeiter den Sprung in eine digitale Arbeitswelt schaffen werden, gibt es leider nicht. Vielmehr

Bilder: Fotolia/Chombosan; Fraunhofer IAO; SEW-Eurodrive

Nachgefragt

„Der Wandel muss alle Parteien miteinbeziehen“

Dr. Josephine Hofmann ist Leiterin des Competence Center Business Performance Management am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO. Im Gespräch mit LOGISTIK HEUTE erklärt die Expertin, was Arbeit 4.0 für unser Arbeitsrecht bedeutet.

LOGISTIK ▶ HEUTE ◀ Frau Dr. Hofmann, ist das aktuelle Arbeitsrecht den Entwicklungen durch Industrie 4.0 noch gewachsen?

Josephine Hofmann: Das aktuelle Arbeitsrecht spiegelt wichtige Errungenschaften zur Gewährleistung guter Arbeitsformen und -situationen. Aber jedes Gesetz ist immer auch Spiegel der Zeit, in der es entstanden ist. Die umfangreiche Digitalisierung und Flexibilisierung von Arbeit ist definitiv noch nicht als wesentliche Rahmenbedingung einge-

flossen, genauso wenig wie die veränderten Bedürfnislagen der Arbeitnehmer.



Dr. Josephine Hofmann, Fraunhofer IAO

▶ Wie können Arbeitgeber mit der neuen Form des entgrenzten Arbeitens umgehen?

Durch eine beteiligungs- und dialogorientierte Gestaltung – mit Mitarbeitern, Führungskräften und betrieblichen Interessensvertretern. Wenn Arbeit und Privatleben sich mehr und mehr durchmischen, erscheint es mehr als legitim, die Arbeitnehmer dabei mehr mitgestalten zu

lassen. Aber natürlich gilt es auch, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in einer global vernetzten Volkswirtschaft im Auge zu behalten. Es gehören immer alle Parteien dazu. Und diese umfassen neben Mitarbeitern und Führungskraft auch die eigenen Kollegen.

▶ Wie können sich Arbeitnehmer an zunehmend flexible Arbeitsstrukturen anpassen?

Durch einen reflektierten Umgang mit sich selbst und eigenen Arbeitsgewohnheiten, aber auch durch eine intensive Absprache und gemeinsame Gestaltung mit den unmittelbaren Arbeitskollegen. Gewollte Flexibilität auf der einen Seite, die aus Motiven der Vereinbarkeit gewünscht ist, hat auch ein größeres Maß an Selbstverantwortlichkeit zur Voraussetzung.

Dort ist auch ein Stück weit Ehrlichkeit mit sich selbst erforderlich, genauso wie eine höhere Bereitschaft zu aktiver Kommunikation, der Umgang mit IT-technischen Kommunikationsmedien und eine entsprechende Lernbereitschaft. Und nicht zuletzt mit der Selbstbegrenzung, den Rechner oder das Handy auszuschalten!

Die Fragen stellte Sandra Lehmann.

muss man akzeptieren, dass es Ältere gibt, die den Anschluss verpassen und über Altersteilzeitmodelle ausgegliedert werden.“ Fachkräfte, die sich kontinuierlich weiterentwickelt hätten, würden dagegen in den Betrieben zukünftig eine herausragende Rolle spielen, da sie zum einen über das nötige Know-how und zum anderen über viel innerbetriebliche Erfahrung verfügen.

Interne und externe Weiterbildungsmöglichkeiten spielen hier eine zentrale Rolle, erklärt Gerhard Bosch. Dabei können aus seiner Sicht die Mittel der Digitalisierung sogar von Vorteil sein. „Kleine IT-gestützte Lernmodelle am Arbeitsplatz sind ideal, um theoretischen Hintergrund für Mitarbeiter zu schaffen, ohne lange auf ihre Arbeitskraft verzichten zu müssen.“ Neben vielfältigen Angeboten von Weiterbildungsinstituten werden zum Thema Industrie 4.0 bereits heute die ersten sogenannten Massive Open Online Courses (MOOC) für Unternehmen angeboten. Die Onlinekurse sollen es Unternehmen und deren Belegschaft erleichtern, 4.0-Technologien in ihre Arbeitsumgebung zu implementieren und sich den damit verbundenen Herausforderungen zu stellen.

So bietet etwa das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (Acatech) einen MOOC, der auf die

Bedürfnisse kleiner und mittlerer Unternehmen zugeschnitten ist. Zu den Zielen sagt Acatech-Präsident Prof. Dr. Henning Kagermann: „Mit ‚Hands-on Industrie 4.0‘ wollen wir den Transfer von der gemeinsamen Vision in die Unternehmens- und Arbeitsrealität erleichtern. Denn Industrie 4.0 bringt viele Einzelne voran: in ihrem Unternehmen, im eigenen Arbeitsbereich, in der sozialpartnerschaftlichen Zusammenarbeit und in der persönlichen Bildungsbiografie.“

Zudem packt der Kurs, der sich an Führungskräfte und Entscheider wendet, laut Acatech ein oft unterschätztes Thema im Bereich von Arbeit 4.0 an: die steigende Cyberkriminalität, gegen die sich Unternehmen häufig erst wappnen müssten. „Während in der Wissenschaft die langfristigen, tief greifenden Veränderungen der gesamten Wirtschaft offensichtlich sind, führt vor allem das Thema IT-Sicherheit zu Bedenken in den Unternehmen“, so Prof. Dr. Christoph Meinel, Direktor des HPI.

Datenschutz für alle

Dabei ist IT-Sicherheit nicht nur in Bezug auf Geschäfts- und Kundendaten ein wichtiger Faktor, wie Karl-Heinz Brandl zu bedenken gibt: „Ist eine Fabrik tatsächlich vernetzt und laufen viele Anwendungen über bildverarbeitende Sys-

teme, müssen auch die Mitarbeiter entsprechend in ihrer Privatsphäre geschützt werden. Hier machen sich etliche Unternehmen aus unserer Sicht bereits Gedanken, allerdings ist in Sachen Datenschutz auch noch Luft nach oben“, so der Verdi-Mitarbeiter.

Trotz der Bedenken und Unsicherheiten, die Vernetzung und Digitalisierung bei Unternehmen, Gewerkschaften und Wissenschaftlern hinterlassen, gibt es bereits heute einige Beispiele für die erfolgreiche Implementierung von Industrie-4.0-Technologien in den Arbeitsalltag deutscher Industrieunternehmen. Eines davon ist die SEW-Eurodrive GmbH & Co KG aus Bruchsal. Der Hersteller von Antriebs-technik betreibt seit 2015 am Standort Graben-Neudorf eine Schaufensterfabrik mit unterschiedlichen Assistenzsystemen, die die Mitarbeiter des Unternehmens bei der Materialzufuhr, Montage sowie in der Produktionslogistik unterstützen sollen (siehe LOGISTIK HEUTE 5/2015, S. 24).

„Wir zielen mit unseren selbstentwickelten mobilen Lösungen auf eine intelligente Mischung von Mensch und Maschine, in der jeder seine Stärken ausspielen kann“, sagt Andreas Kohl, Werksleiter Logistik in Graben-Neudorf. Mittels der Assistenzsysteme, die das Unternehmen im regulären Betrieb nutzt, sollen monotone Tätigkeiten innerhalb einer

KOMMENTAR

Raus aus der Komfortzone

Wir werden überflüssig – heißt es zumindest in ein paar marktschreierischen Studien zur Zukunft der Arbeit. Roboter werden uns demnach an allen Ecken und Enden des Erwerbslebens ersetzen und menschliche Arbeitsleistung – von der Kassiererin im Supermarkt über Krankenschwestern und Fabrikarbeiter bis hin zum Staplerfahrer im Logistikzentrum – eliminieren. Massenarbeitslosigkeit und gesellschaftlicher Umsturz sollen die Folgen sein.

Ganz so schlimm wird es laut Experten aus Wissenschaft und Gewerkschaften wohl nicht werden. Dennoch sind die Folgen der zunehmenden Automatisierung nicht zu unterschätzen. Einfache Tätigkeiten werden nach und nach von Maschinen übernommen und vor allem niedrigqualifizierte und ungelernete Kräfte haben das Nachsehen – so die Prognose.

Dem entgegen steht die Beteuerung der meisten Robotikerhersteller und deren Anwendern, dass der Mensch auch in einer vorwiegend vernetzten und digitalisierten Arbeitswelt Mittelpunkt des Geschehens bleibt. Und dass die eingesetzten Roboter und Maschinen in erster Linie eine Hilfestellung in ergonomischer



Sandra Lehmann,
Redakteurin

Hinsicht sein sollen, indem sie uns anstrengende, monotone oder gefährliche Jobs abnehmen.

Aber wo geht die Reise nun hin? In eine bessere Arbeitswelt oder in die menschenleere Fabrik? Am Ende landen die Werkstätten wahrscheinlich irgendwo in der Mitte. Also dort, wo uns Maschinen tatsächlich bei Prozessen helfen, die uns, wenn wir ehrlich sind, ohnehin schon lange lästig waren.

Das Problem dabei ist auch weniger, dass Tätigkeiten wegfallen, sondern dass sich Unternehmen und Arbeitnehmer gleichermaßen an neue Aufgabengebiete, Prozesse und Berufsbilder gewöhnen müssen. Das verlangt Veränderungsbereitschaft auf allen Seiten und das Verlassen der eigenen Komfortzone. Sei es, weil man sich in andere Bereiche entwickeln und fortbilden muss. Oder weil man sich überlegt, wie man die Mitarbeiter im eigenen Haus zum Sprung in die digitale Arbeitswelt befähigen kann.

Ja, da wartet trotz Automatisierung eine Menge Arbeit auf uns alle. Aber die Experten prognostizieren auch eine Fülle von Chancen zur wirtschaftlichen und persönlichen Weiterentwicklung.

starrten Produktionslinie der Vergangenheit angehören. „Wir können durch die Automatisierung frei im Raum navigieren, Daten in großen Mengen verarbeiten und unsere Ressourcen effizienter nutzen“, so Kohl weiter.

Dazu gehöre auch, dass das Unternehmen mit derselben Belegschaft komplexe Produkte in verschiedensten Losgrößen umsetzt – und zwar ohne auf menschliche

Arbeitskraft zu verzichten. „Im Gegenteil“, sagt Kohl, „das Aufgabenspektrum unserer Belegschaft ist durch die Vernetzung der einzelnen Komponenten und die Hilfe der Assistenzsysteme vielfältiger geworden. Anstatt sie am Fließband stehen zu lassen, haben wir unsere Mitarbeiter zu ‚Dirigenten der Wertschöpfung‘ gemacht, die heute komplette Arbeitsaufträge allein abwickeln können.“ Das habe

dem Unternehmen auch zu mehr Wachstum verholfen. Ein Umstand, der bis auf Weiteres garantieren soll, dass keiner der Angestellten seinen Job verliert, wie Kohl betont. Auch ältere Kollegen konnte SEW auf diese Weise wieder in den Arbeitsprozess integrieren. Da die Montage- und Materialzufuhrassistenten unter anderem körperlich schwere Tätigkeiten übernehmen, werden ältere Belegschaftsmitglieder ergonomisch entlastet.

Fähiges Personal gesucht

Eine wichtige Voraussetzung für die gelungene Implementierung sind aber die Mitarbeiter selbst und ihr Wille zur Veränderung gewesen: „Wir haben sehr viel Wissen und Know-how über Weiterbildung abgedeckt und uns quasi die benötigten Berufsbilder selbst zusammengestellt“, so Kohl. Ein Weg, den das Unternehmen auch weiterhin beschreiten möchte: „Wir haben vor, unseren Standort Graben-Neudorf in den kommenden fünf Jahren komplett auf Industrie 4.0 umzustellen. Dazu brauchen wir fähiges Personal, das sich gemeinsam mit uns um die Implementierung der neuen Technologien bemüht. Denn ohne das gelungene Zusammenspiel von Mensch und Maschine wird Wertschöpfung in Zukunft nur noch schwer möglich sein“, ist sich Kohl sicher. Sandra Lehmann



Bei SEW-Eurodrive in Graben-Neudorf läuft heute bereits vieles automatisiert.